RECHERCHES

ÉLECTRO-PHYSIOLOGIQUES ET PATHOLOGIQUES

SUR

LES MUSCLES DE LA MAIN, SUR LES EXTENSEURS COMMUNS DES DOIGTS, ET SUR LES EXTENSEURS PROPRES DE L'INDEX ET DU PETIT DOIGT;

Résumé d'un Mémoire présenté à l'Académie de Médecine
(11 février 1851),

Par le Dr DUCHENNE (de Boulogne).

Extrait des Archives générales de Médecine,
numéro de mars 1851.

J'avais remarqué, depuis plusieurs années, que des sujets privés de tous les extenseurs des doigts et du pouce (comme on l'observe à la suite de la paralysie saturnine) possédaient encore la faculté d'étendre la deuxième et la troisième phalange des doigts, et la seconde phalange du pouce. Quelle pouvait être la cause de ce curieux et important phénomène? Je pensai que les muscles de la main n'étaient peut-être pas étrangers à sa production. Pour m'en assurer, je dirigeai l'électricité d'induction sur chacun d'eux, de manière à déterminer leurs fonctions d'une manière exacte.

Je vais résumer les faits nouveaux qui ressortent de ces études électro-physiologiques :

Lorsqu'on provoque la contraction des abducteurs ou des adducteurs situés à la main (des interosseux, des adducteurs et abducteurs du pouce, et abducteurs du petit doigt), non-seulement on produit l'abduction ou l'adduction des doigts ou du pouce, seuls mouvements attribués à ces muscles, mais encore on ob-

serve : 1° l'extension des deux dernières phalanges des doigts et de la seconde du pouce; 2° la flexion des premières phalanges (la flexion de la première phalange du pouce est très-limitée). Le muscle court fléchisseur du pouce, dont on excite la contraction artificielle, produit l'extension de la dernière phalange du pouce, en même temps qu'il porte le pouce dans l'opposition ; il fléchit à peine la première phalange. Sous l'influence électrique, les lombricaux étendent les deux dernières phalanges, comme les interosseux, et fléchissent *directement* les premières. Le lombrical de l'index est seul un peu abducteur.

Les extenseurs des doigts sont spécialement affectés à l'extension des premières phalanges, et n'exercent qu'une action secondaire sur les deux dernières, action qui n'a lieu que lorsque le poignet est dans la flexion. Quand le poignet est étendu sur l'avant-bras, l'extension des deux dernières phalanges ne peut se faire sans le concours des interosseux et des lombricaux. En conséquence, les interosseux, l'adducteur du petit doigt, et les lombricaux, sont les extenseurs réels des deux dernières phalanges. Quant aux extenseurs, ils sont seulement auxiliaires de ce mouvement. Si tous les muscles extenseurs, abducteurs et adducteurs des doigts, et lombricaux, sont congénères pour l'extension des deux dernières phalanges, ils sont, au contraire, antagonistes pour les premières. En effet, les interosseux, l'adducteur du petit doigt, et les lombricaux, produisent l'abaissement des premières phalanges, tandis que leur élévation résulte de la contraction des extenseurs.

L'importance relative des abducteurs et adducteurs des doigts, et des lombricaux ou de leurs extenseurs, ne peut être démontrée que par la comparaison des troubles apportés par la perte des uns ou des autres muscles dans l'exercice des mouvements des doigts de la main. Voici donc ce que l'on observe dans la paralysie de ces différents muscles. Les sujets qui ont perdu l'usage de tous les extenseurs des doigts et du pouce (extenseur commun, extenseurs propres du petit doigt et de l'index, long extenseur du pouce) n'en continuent pas moins de se servir de leur main avec assez d'habileté ; ils peuvent même écrire avec facilité, grâce à l'extension des deux dernières phalanges des doigts, et de la dernière du pouce, extension qu'ils doivent à l'intégrité des muscles de la main, comme mes dernières recherches l'ont établi. Au contraire, les doigts privés des petits muscles de la main, et même seulement des interosseux et des lombricaux, deviennent crochus, sans que la volonté puisse ni les étendre, ni les écarter

les uns des autres, malgré la conservation des extenseurs des doigts. En un mot, la main qui a perdu les interosseux du pouce et du petit doigt, présente la forme d'une griffe plus incommode qu'utile.

M. le professeur Cruveilhier s'est assuré, depuis ces recherches, que les interosseux ne s'attachent pas aux premières phalanges, et que les tendons qui vont aboutir aux dernières phalanges proviennent des interosseux et lombricaux, les extenseurs n'envoyant à ces tendons qu'une expansion aponévrotique. Cette découverte de M. Cruveilhier établit un parfait accord entre les faits anatomiques, physiologiques et pathologiques ; mais il reste encore à étudier les dispositions anatomiques des muscles du pouce et du petit doigt.

Conclusion générale. Les muscles de la main (à l'exception des muscles opposants du pouce et du petit doigt, qui n'ont pu être étudiés avec le galvanisme), sont extenseurs des dernières phalanges et abaisseurs des premières.

Paris .. Rignoux, Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue Monsieur-le-Prince, 29 *bis*.